



**LARGO DE BROTES Y PERIMETRO DE TRONCO COMO PREDICTORES DE
"Bitter Pit" EN POSTCOSECHA, PARA MANZANOS (*Malus silvestris* L(Mill)),
cv. Braeburn.**

**Manuel Emilio González Molina
ingeniero Agrónomo**

RESUMEN

Se realizó un ensayo para determinar la capacidad predictiva del largo de brotes y el incremento en el perímetro de tronco como indicadores de la incidencia de "bitter pit" (BP) en el cv. Braeburn, ya que son un métodos fáciles y de bajo costo para ser usados por los productores. En la temporada 97/98 se evaluó el efecto de distintos factores de cultivo: zona productiva (ZP), carga frutal (CF), y aplicación exógena de Ca (Ca), sobre la capacidad predictiva (r^2) del largo de brotes (LB), y del perímetro de tronco (PT), para predecir el "bitter pit" en precosecha; se evaluó además 3 esquemas de muestreo de brotes: 1/36 (1brote en 36 árboles), 2/18 y 4/9. La ZP afectó la capacidad predictiva del LB y del PT por diferencias de vigor entre los huertos. Los valores de r^2 obtenidos para LB son cercanos al 30% en San Clemente (SC), y 4% en San Javier (SJ), mientras que para PT los r^2 fueron de casi 60% en SJ y cercano a 30% para SC. La CF afectó la capacidad predictiva de LB y PT, por diferencias registradas en el vigor de los árboles y en la incidencia de "bitter pit". Mientras que la carga frutal alta, logró un r^2 de 19% en LB y de 14% para PT, la carga frutal baja, tuvo un 14% en LB y un 38% en PT. Por otro lado, Ca afectó en la incidencia de "bitter pit" y el vigor de los árboles, lo que alteró la capacidad predictiva del LB y PT. Los valores de r^2 para el tratamiento sin aplicación exógena de Ca (-Ca), fueron cercanos al 30% en LB y al 1% en PT, mientras que aspersiones de CaCl_2 lograron valores de 1% en LB y 44% en PT. El esquema de muestreo 1/36 presentó la menor variabilidad (0,62), y la mayor uniformidad en el material muestreado ($\text{CV}= 9,22$) por lo que resultó ser el esquema más apropiado. Se requieren estudios complementarios para estudiar la forma de incrementar la capacidad de predicción de LB y PT.

ABSTRACT

Shoot length and trunk perimeter expansion have been proposed for their use by growers as indicators of bitter pit (BP) incidence, since they are simple and cheap methods. During the 97/98 season, the effect of several management factors was measured: growing area (ZP), crop load (CF), and exogenous Ca application (Ca), on the predictive capability (r^2), of shoot length (LB), and trunk perimeter (PT), as predictors of bitter pit before harvest. Three shoot sampling schemes were also evaluated: 1/36 (1 shoot in 36 trees), 2/18 and 4/9. The ZP affected the predictive capability of LB and PT, through differences in vigor between orchards. Highest r^2 obtained for LB close to near 30% in San Clemente (SC), and 4% in San Javier (SJ); while for PT, the r^2 were almost 60% in SJ, and around to 30% for SC. CF affected the predictive capacity of LB and PT, due to differences in tree vigor and the incidence of bitter pit. While the highest crop load (CFA), obtained a r^2 of 19% in LB and 14% for PT; the lowest load (CFB), obtained a r^2 equal to 14% in L13 and 38% in PT. In addition, Ca affected the incidence of bitter pit and tree vigor, which altered the BP predictive capacity of LB and PT. Values of r^2 for treatment without exogenous Ca application of Ca (-Ca), were near 30% in LB and close to 1 % for PT, while treatment with CaCl_2 sprays had values of 1% for LB and 44% for PT. The 1/36 sampling scheme had the lowest variability (0,62), and the highest uniformity of the sampled material (CV=9,22), and because of this, was the most appropriate scheme. Further studies are required to evaluate the predictive capacity of LB and PT for other growing areas and other cultivars.